

老年人主客观社会隔离与其生理健康相互影响关系的探究 ——基于 CLHLS 生化数据的验证^①

张韵¹ 陆杰华²

(1. 中山大学社会学与人类学学院, 广东 广州 510275; 2. 北京大学社会学系, 北京 100871)

[摘要] 基于 CLHLS 生化数据, 本文以客观条件与主观感知二种维度考察了社会隔离与老年人代谢综合征 (MetS)、日常生活活动能力 (ADL) 与工具性日常生活活动能力 (IADL) 的相互影响关系。通过交叉滞后模型的分析, 本文的主要研究结果表明: 其一, 客观条件社会隔离与老年人生理健康之间的相互影响关系, 实际上可能是由年龄、性别等人口学特征因素造成的。其二, 主观感知社会隔离对老年人生理健康有显著影响, 其影响机制包括对生理代谢功能 (MetS) 和生活自理能力 (IADL) 的改变, 且不受人口学特征因素影响。其三, 日常生活能力 (ADL) 反过来对于老年人的主观感知社会隔离有显著加强。因此, 我们认为主观社会隔离是解释社会隔离与老年人生理健康之间的相互影响关系的关键。对于老年人主观感知的社会隔离应当通过多种途径进行干预加以缓解, 并且, 对于有日常生活活动能力障碍老人, 尤其应当注重为其提供有效的生活服务以及心理慰藉以缓解其孤独和无助感。

[关键词] 客观社会隔离; 主观社会隔离; 生理健康; 代谢综合征; 交叉滞后分析

[中图分类号] C92-05 **[文献标识码]** A **[文章编号]** 1004-1613 (2022) 03-0001-12

1 引言

随着老龄人口比例和规模的不断增加, 人口老龄化已经成为我国的一大基本国情^[1]。据估计, 我国 65 岁及以上老年人口占全部人口比例将从 2010 年的 8.9% 增加到 2050 年的 25.6%。与此同时, 我国家庭结构在迅速往小型化趋势发展, 一人户数大幅度上升, 三代与两代户数大大下降^[2]。传统上, 我国主要依赖家庭养老, 家庭支持是我国老年人社会支持的主要来源; 家庭结构小型化也将意味着老年人获得社会支持资源的减少及其社会隔离的风险增加^[3]。当下新冠肺炎疫情的爆发和扩散更使得社会隔离成为全社会普遍关注的社会问题。世界卫生组织的报告指出, 老年人是 COVID-19 感染的高风险群体^[4], 而妥善解决老年人的社会隔离问题是目前为止预防老年人感染 COVID-19 的为数不多的有效方法。在此背景下, 社会隔离对老年人造成的健康问题同样值得关注和重视^[5]。

① **[基金项目]** 本研究受国家社会科学基金青年项目“不同遗传风险背景下生活方式对老龄认知健康的影响及干预研究” (19CRK005) 的资助

[收稿日期] 2022-04-24

[作者简介] 张韵, 中山大学社会学与人类学学院, 研究方向: 人口社会学、老龄健康等; 陆杰华, 北京大学中国社会与发展研究中心研究员、社会学系教授, 研究方向: 人口社会学、人口经济学、老龄健康等。

对于老年人而言,社会隔离与生理健康的衰退都将对其生活带来一定的负面效应,而二者之间的相互影响关系则使得这一负面效应被增强。一方面,由于老年人社会资本和经济来源的逐渐减少,自身健康功能的缺损(如听力、视力等感官功能障碍,失禁等行动能力障碍),伴侣或亲属的离世,以及家庭结构的变化,他们面临着更大的社会隔离风险^[6]。另一方面,受身体机能衰退的影响,老年人往往面临较高的病残率,他们需要更多的社会支持和照料。一旦老年人陷入社会隔离,则意味着缺乏必要的社会支持和照料,其健康状况会进一步衰退。因此,社会隔离与健康衰退之间相互影响,将形成恶性循环,社会隔离使得老年人健康状况更差,同时健康的退化让老年人更难参与社会活动,导致社会隔离程度愈深^[7-8]。

社会隔离与健康之间的相互作用给分析和研究老年人社会隔离与其健康之间的因果关系带来了研究上的困难。不过,厘清社会隔离与老龄健康的因果关系,对于相关的公共干预政策有重要的应用价值。因此,本文将基于全国性调查数据,通过分析老年人社会隔离与其生理健康之间的相互影响关系,来同时探究哪些社会隔离状况导致老年人生理健康的变化,以及老年人生理健康功能的变化对其社会隔离产生何种影响。

2 相关文献回顾与研究假设

以往相关理论认为,社会关系有利于个体健康,而社会隔离是社会关系缺乏的典型表现,因此会对健康产生不利影响^[9]。有学者通过回溯前人研究,对社会隔离的内涵进行了深入分析,发现不同研究对社会隔离的定义普遍包括以下五个主要特征,即社会关系的数量、归属感、对关系的满意度、与他人交往的程度、社会网络成员的质量等。基于此,社会隔离被定义为“个体缺乏社会归属感,缺少和他人的互动与接触,以及社会关系十分有限且需求不被满足的一种状态”^[10]。对社会隔离的界定,相关研究主要通过考察和家人及朋友互动的频率,是否有人可以在生活中分享体验,在需要时是否可得到支持,是否感觉自己被人接纳等来描述^[11-13]。除此之外,也有研究从外部的客观条件,如婚姻状态以及与子女的关系等方面来考量社会隔离状况^[14-16]。

社会隔离不仅会影响个体的心理健康和幸福感,还会增加个体心血管疾病的发病率^[6]。不过,并非所有研究结果都呈现一致性,譬如有研究发现社会关系数量较少的老年人抑郁水平较低,而社会关系数量较多的老年人抑郁水平反而更高^[17]。原因是社会关系的质量比数量更重要,因此在研究中要注意区分社会隔离的不同维度^[17]。因此,后续研究大多将社会隔离分为“客观条件的社会隔离”和“主观感知的社会隔离”。客观条件的社会隔离指的是外部环境和客观条件导致的社会关系数量的减少,如伴侣或子女的缺席,或与他们互动的频率较低^{[11][14]}。诸多研究发现,客观条件的社会隔离与发病率和死亡风险呈正相关,这在一定程度上是因为,家庭成员往往有鼓励老年人健康行为和生活方式的作用,如健康饮食、锻炼、休闲活动和遵守医嘱;而缺少家庭成员监督和劝阻,个体更容易产生损害健康的行为,如吸烟和过度饮酒^[18]。因此,客观社会隔离下的个体由于缺乏家庭成员的监督、鼓励或劝诫,更有可能形成不健康的生活方式,从而导致健康的衰退^[19]。然而客观条件的社会隔离也并不总是对个体健康有害,有研究显示,相比缺少婚姻关系,低质量的婚姻对个体健康的损害更大,这是因为紧张的社会关系会引起个体的免疫、内分泌功能障碍以及抑郁^[20]。主观感知的社会隔离则是指个体由于社会关系的缺乏而产生的不愉快的经历,

譬如感到无人可以进行交流、分享或寻求帮助。主观感知的社会隔离可能作为应激源增加个体的“适应负荷”，通过影响个体的免疫、内分泌和心血管系统而影响其生理健康^[21-22]。主观感知的社会隔离不仅会影响个体的心理健康和导致抑郁，还会增加心脑血管疾病的风险^[23]。不仅如此，即使在控制了客观条件的社会隔离以及健康行为等因素的情况下，主观感知的社会隔离仍与疾病发病率和死亡风险显著相关。这表明，主观感知的社会隔离对健康的影响可能比客观条件的社会隔离更为显著。

也有研究关注了老年人健康状况对社会隔离的影响机理及其程度，即老年人因健康状况的恶化而导致社会隔离的影响状况。譬如，有研究发现老年人自评和认知健康状况对其婚姻关系有显著影响，健康状况较差的老年人婚姻满意度更低，且更有可能与伴侣分开居住^[24-25]。以往研究不仅发现抑郁会增加老年人社会隔离风险^[26]，还特别指出生理健康的缺损所产生的行动限制是导致老年人产生朋友隔离的主要因素^{[8][27]}。健康状况对老年人社会隔离的影响，反映出社会隔离与老龄健康存在相互影响、互为因果的关系。

迄今为止，相关研究大多聚焦社会隔离对老年人心理健康、抑郁状况的影响，关注社会隔离对老年人生理健康的影响相对较少^[6]。其中，日常生活活动能力 (ADL) 和工具性日常生活活动能力 (IADL) 是较为常见的反映老年人生理健康的指标。ADL 与 IADL 指标分别测量老年人的失能状况和行为决策相关的能力，主要用来反映老年人的身体健康功能和生活自理能力^[28-29]。不仅如此，近年来，学界在老龄健康研究中创新地将生化指标纳入分析框架之中。生化指标不仅具有较高的信度与效度，并且对于疾病和死亡风险的预测也更加有效。譬如，代谢综合征 (MetS) 反映了多种慢性疾病的危险因素，尤其是心血管疾病和二型糖尿病的高致病特征指标^[30]。因此，通过考察社会隔离与代谢综合征的关系，可以更具体地认识和掌握社会隔离对人体内部生理系统的影响。

综上，本文将老年人的社会隔离划分为客观维度与主观维度；同时，通过日常生活活动能力 (ADL)、工具性日常生活活动能力 (IADL) 与代谢综合征 (MetS) 三个指标对老年人的生理健康进行操作化的测量，其中，ADL 与 IADL 侧重老年人的生活自理能力，MetS 则侧重体现慢性疾病的发生风险。图 1 展示了本文的研究框架以及相应指标的操作化，并提出研究假设（研究假设中的因果关系如图 1 中虚线部分箭头所示）。

研究假设 1: 主观感受的社会隔离与客观条件的社会隔离都将对老年人生理健康产生影响，但二者的影响机制不一样。

研究假设 1a: 主观感受的社会隔离主要影响老年人的生理系统，因此对其代谢综合征有显著影响；

研究假设 1b: 客观条件的社会隔离主要影响了老年人的日常行为，因此对其日常生活活动能力和工具性日常生活活动能力有显著影响。

研究假设 2: 老年人生理健康水平下降主要加强了其主观感知的社会隔离，而并不是造成其客观条件的社会隔离。

研究假设 2a: 老年人日常生活活动能力和工具性日常

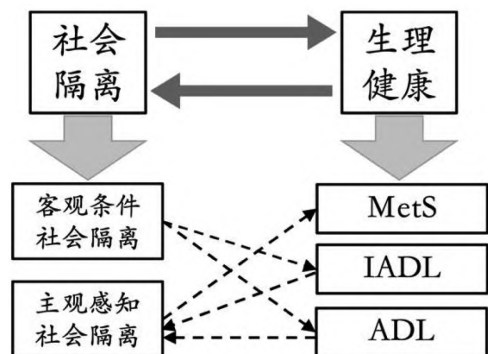


图 1 研究框架

生活活动能力的下降,使其行动能力与社交能力受到了限制,因此增强了其主观感知的社会隔离;

研究假设 2b: 老年人代谢综合征主要影响其慢性病患者风险,未对其行动能力与社交能力造成直接影响,因此并不会增强其主观感知的社会隔离。

3 数据、变量与分析方法

3.1 数据来源

本文的数据来源于中国老年健康影响因素跟踪调查 (CLHLS) 生化指标数据库。CLHLS 是具有全国代表性的追踪调查数据,但其生化指标的样本主要来源于中国 7 个长寿区。生化指标数据库所收集的信息中,除了包含受访者的基本人口学特征、饮食习惯、行为及生活方式等人群调查信息外,还特别收集了受访者的健康体检结果 (26 项体检指标),血常规结果 (22 个生化指标) 和尿常规结果 (11 个生化指标)。本文中 will 使用生化指标分析社会隔离对老年人生理系统的影响,指标的构建将涉及受访者的健康体检结果、血常规结果与尿常规结果,因此选择该数据库作为本文的数据来源。目前,CLHLS 生化数据库共发布了 2008 年、2011 年与 2014 年 3 期数据,本文选取了其中 2011 年和 2014 年调查构建面板数据。未纳入 2008 年数据主要是考虑到 CLHLS 生化数据库样本量问题。2008 年接受初次访问,且在 2011 年与 2014 年都存活且接受随访的样本量仅为 645 人,样本量较小。CLHLS 2011 与 2014 生化指标数据库中的样本量分别为 2317 和 2499。本文选取了 2011 年接受调查且 2014 年依然存活并接受随访的老年人构建面板数据,其样本量为 1460 人。并且,对于 2011 年接受调查但在 2014 年随访中死亡和失访的 857 位老人,我们比较了其存活老年人的回归模型结果,发现主要变量间的相关性基本是一致的。因此本文假设死亡和失访老人是随机和无偏的,即在结果中可以忽略死亡和失访样本的影响。

3.2 社会隔离的客观维度与主观维度

本文将社会隔离区分为客观条件的社会隔离和主观感知的社会隔离。其中,客观条件的社会隔离反映的是老年人社会关系的客观状况和条件,主要包括婚姻状况与子女状况。这是因为家庭网络是老年人最为主要的社会支持来源^[31],而伴侣与子女是最为核心的家庭关系。失去伴侣或者失去子女都将使得老年人失去主要的社会支持来源,因此是导致老年人社会隔离的外部客观条件。本文中婚姻状况指老年人当前是否有共同生活的伴侣,当前无伴侣赋值为 1,有伴侣赋值为 0;子女状况则指老年人当前是否尚有存活子女,当前无存活子女赋值为 1,有存活子女赋值为 0;

根据相关文献回顾中对主观感知的社会隔离的定义^[10],本文中主观感知的社会隔离指标通过综合考察老年人“是否能找到人聊天、诉说心事、当有需要时是否能找到人帮助”来构建。赋值 2 代表主观感知的社会隔离程度较强 (聊天、诉说心事、找人帮忙都无法实现),赋值 1 代表主观感知的社会隔离程度中等 (聊天、诉说心事、找人帮忙中有一项或两项无法实现),赋值 0 代表主观感知的社会隔离程度较弱 (聊天、诉说心事、找人帮忙都可以实现)。

图 2 反映了 2014 年数据库中我国老年人客观条件社会隔离中婚姻状况、子女状况和主观感知的社会隔离程度的分布情况。其中,61.38% 的老人当前无伴侣;6.02% 的老人当前无子女;大部分老年人主观感知社会隔离程度较低,但也有 2.05% 的老人主观感知社会隔离程度较高。在这三个社会隔离的因素中,无子女、社会关系质量较差的老年人都只占相对较小的比例,但无伴侣

老人的比例超过了 60%。可见，无伴侣是我国老年人所遭遇社会隔离中较为普遍的现象。

3.3 老年人生理健康指标

为了较为全面地反映人体生理健康中内部生理系统和外部躯体能力状况两方面，本文通过生化指标来测量老年人的内部生理系统健康，通过功能性健康指标来反映老年人躯体行动能力状况。其中，代谢综合征 (MetS) 为测量老年人内部生理系统健康的生化指标，其反映的是人体代谢系统发生紊乱的病理状态，同时其也是导致糖尿病、心脑血管疾病和某些癌症的危险因素。代谢综合征指标的构建是基于客观的生化报告数据，因此具有更高的信度和效度。功能性健康指标为测量老年人躯体行动能力的指标，包括日常生活活动能力评分 (ADL) 与工具性日常生活活动能力评分 (IADL)，主要反映老年人的独立生活能力和行动、行为能力。具体如下：

代谢综合征 (Metabolic Syndrome, MetS): 1. 中心性肥胖或超重, 2. 致动脉粥样硬化性血脂异常「高甘油三酯 (TG) 血症及高密度脂蛋白 - 胆固醇 (HDL-C) 低下」, 3. 高血压, 4. 胰岛素抵抗或葡萄糖耐量异常。本文依据美国国家胆固醇教育计划 - 成人治疗指南 III (NCEP-ATPIII) 诊断标准构建了代谢综合征指标, 具体的构建标准如下: 1. 高血压 (正在进行降压治疗或者血压 >17.3/11/3kPa), 2. 血脂异常 (TG>1.7mmol/L, 或者 HDL-C 男性 <1.0mmol/L, 女性 <1.3mmol/L), 3. 中心性肥胖 (腰围中国男性 >85cm, 中国女性 >80cm), 4. 血糖异常 (空腹血糖 >6.1mmol/L), 以上任何 3 项异常即被判定为代谢综合征。

功能性健康指标: 指日常生活活动能力评分 (ADL) 和工具性日常生活活动能力评分 (IADL)。ADL (0-6) 得分越高表明日常生活活动能力越差, 其总共计算累加 6 种日常生活活动能力受限情况, 分别是洗澡、穿衣、吃饭、如厕、自由行动、控制大小便; IADL (0-8) 得分越高表明工具性日常生活活动能力越差, 其总共计算累加 8 种工具性日常生活活动能力受限情况, 分别是去邻居家串门、外出购物、做饭、洗衣、连续步行 2 公里、提重 10 斤、连续下蹲 3 次、公交出行。

表 1 对不同社会隔离状况下老年人的生理健康差异进行了描述。其中, 在 CLHLS 2014 血样筛查数据的样本中, 代谢综合征的患病率为 8.12%, 日常生活活动能力评分均值为 0.45, 工具性日常生活活动能力评分均值为 2.49。相比之下, 无伴侣老人患代谢综合征比例较低, 而无子女老人患代谢综合征比例较高。并且, 无伴侣老人和主观感知的社会隔离程度较强的老人 ADL 与 IADL 评分较高, 意味着其功能性健康水平较低。

3.4 控制变量

为控制其他重要因素的影响, 本文纳入了城乡、性别与年龄的

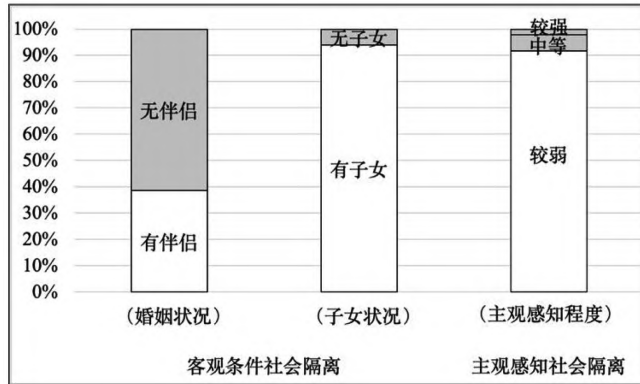


图 2 我国老年人客观条件社会隔离与主观感受社会隔离程度的分布情况 (N=2499)

表 1 老年人不同社会隔离状况下的生理健康基本状况 (N=2499)

		样本	无伴侣	无子女	较强主观感知社会隔离
MetS ^a	否	91.88%	96%**	89.16%***	100%
	是	8.12%	4%**	10.84%***	0%
ADL ^b		0.45	0.66***	0.44	2.34***
IADL ^b		2.49	3.54***	2.89	6.35***

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, a 使用 chi-square 检验, b 使用方差分析检验

控制变量。在样本中，农村老年人占53.61%，男性老年人占比46.09%，80岁以上的高龄老人占比65.88%（详见表2）。不同城乡、性别与年龄组别的

表2 老年人社会隔离状况的城乡、性别、年龄差异 (N=2499)

		样本	无伴侣	无子女	较强主观感知社会隔离
城乡	城镇	46.39%	46.11%	50.83%	60.67%
	农村	53.61%	53.89%	49.17%	39.33%
性别	女性	53.91%	67.40%***	52.78%	68.54%*
	男性	46.09%	32.60%***	47.22%	32.46%*
年龄	低龄老人 (60-69)	4.32%	1.33%***	4.17%	0%***
	中龄老人 (70-79)	29.79%	17.79%***	25%	13.48%***
	高龄老人 (80+)	65.88%	80.88%***	70.83%	86.52%***

*** p<0.001, ** p<0.01, * p<0.05, 使用 chi-square 检验

老年人在社会隔离指标上的特征有所不同。其中，城镇与农村老年人社会隔离状况的差异不显著，但是女性在无伴侣与较强程度的主观感知的社会隔离上占有更高的比例。越是高龄老人，无伴侣的比例越高，主观感知的社会隔离程度也越强。但是，在无（存活）子女指标上，不同城乡、性别与年龄的老年人之间却没有显著差异。

3.5 分析方法与统计模型

以往研究经验表明，社会隔离不仅影响健康，健康也有可能成为导致社会隔离的原因之一，它们之间存在互为因果的关系。为了分析与辨别社会隔离与健康之间的因果方向，本文采用交叉滞后模型（Cross-lagged model）来厘清社会隔离与健康之间的相互影响。交叉滞后模型中涵盖了2011年与2014年两期数据，其逻辑关系如图3所示。首先，2011年同一时期的健康与社会隔离存在相互影响的关系。然而，由于引入了时间的先后顺序，2011年健康与社会隔离对2014年健康状况的影响是单向的；同样的，2011年健康状况与2011年的社会隔离对2014年社会隔离的影响也是单向的。也就是说，在这一分析框架中，健康指标会滞后一期，成为当期社会隔离指标和健康指标的因变量；而社会隔离指标也会滞后一期，成为当期健康指标和社会隔离指标的因变量。最后，可在控制早期生理健康对后期生理健康的影响的条件下，测量早期社会隔离对后期生理健康的净效应。同时，在控制早期社会隔离对后期社会隔离的影响条件下，测量早期生理健康对后期社会隔离的净效应。因此，最后的结果中通过时间发生的先后顺序控制了因果关系中的反向因果问题，并分别解释了社会隔离对健康的影响，以及健康对社会隔离的影响。该模型的表达式如下：

$$y_{it} = \mu_t + \beta_1 x_{it-1} + \beta_2 y_{it-1} + e_1 \quad (1)$$

$$x_{it} = \tau_t + \beta_3 x_{it-1} + \beta_4 y_{it-1} + e_2 \quad (2)$$

其中， y 表示健康状况， x 表示社会隔离因素， i 为个体， t 为时期。 μ_t 与 τ_t 为截距项， $\beta_1 \sim \beta_4$ 分别为各影响路径中的系数， e_1 与 e_2 是随机干扰项。本文将基于该模型框架具体考察以下两方面内容：其一，老年人的客观条件的社会隔离与主观感知的社会隔离分别对其代谢综合征、日常生活活动能力与工具性日常生活活动能力中的哪些指标产生了影响；其二，老年人的代谢综合征、日常生活活动能力与工具性日常生活活动能力如何导致其发生客观条件的社会

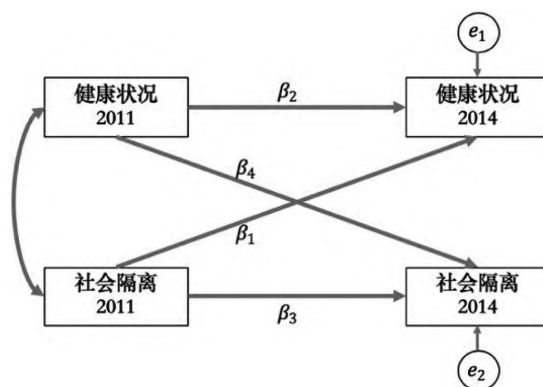


图3. 社会隔离与健康状况之间的交叉滞后影响关系

隔离或主观感知社会隔离增强。

4 主要分析结果

本文通过交叉滞后模型来分析社会隔离因素与各健康指标之间的相互关系，模型结果如表 3.(a, b) 所示。其中，表 3.a 呈现的是老年人当期社会隔离对其后期生理健康的影响结果，并对应前文中的研究假设 1；表 3.b 呈现的是老年人当期生理健康对其后期社会隔离的影响，并对应前文中的研究假设 2。

4.1 老年人社会隔离对其生理健康的影响

在表 3.a 中，模型 1 主要考察客观条件的社会隔离和主观感知的社会隔离对代谢综合征、日常生活活动能力与工具性日常生活活动能力的直接影响。模型 2 则进一步加入了年龄、性别与城乡的控制变量。

首先，模型 1 的结果表明无伴侣对老年人的 3 种生理健康指标有显著影响。其中，相比有伴侣的老人，无伴侣老人日常生活活动能力与工具性日常生活活动能力相对较差，但患代谢综合征的可能性较低。以往也有研究发现，缺少共同生活的伴侣会给老年人日常照料、生活起居带来负面影响，还会使老年人因为情绪压力影响其行动能力，从而导致其功能性健康水平的下降^[32-33]。也有研究特别指出婚姻关系中的压力会引起个体的免疫、内分泌功能障碍以及抑郁^[20]，因此无伴侣老人也有可能较不容易患代谢综合征。然而，在模型 2 中加入控制变量以后，无伴侣对于以上 3 种生理健康指标的影响不再显著。这意味着无伴侣所导致的生理健康差异可以被控制变量所解释。模型 2 中，年龄对于 3 种生理健康指标具有极为显著的影响 ($p < 0.001$)，由此可以认为无伴侣老人较差的日常生活活动能力与工具性日常生活活动能力，以及较低的代谢综合征患病风险实际上是由于其年龄的增长所导致的。

第二，模型 1 的结果还表明主观感知的社会隔离对老年人代谢综合征与工具性日常生活活动能力有显著影响，并且模型 2

中加上控制变量后其显著影响仍然存在。主观感知社会隔离程度较强的老年人更容易患代谢综合征，并且工具性日常生活活动能力更差。以往有研究指出主观感知的

表 3.a 老年人当期的社会隔离对其后期生理健康的影响 (N=1460)

	代谢综合征 (MetS)		日常生活活动能力障碍 (ADL)		工具性日常生活活动能力障碍 (IADL)	
	模型 1	模型 2	模型 1	模型 2	模型 1	模型 2
客观条件社会隔离						
无伴侣	-0.032*	0.007	0.302***	-0.080	0.865***	0.021
	(0.018)	(0.022)	(0.085)	(0.102)	(0.175)	(0.186)
无子女	-0.006	-0.001	0.196	0.291	-0.010	0.134
	(0.063)	(0.063)	(0.292)	(0.284)	(0.558)	(0.521)
主观感知社会隔离	0.102***	0.102***	0.000	0.025	0.808***	0.910***
	(0.034)	(0.034)	(0.145)	(0.140)	(0.282)	(0.262)
年龄		-0.003***		0.023***		0.088***
		(0.001)		(0.004)		(0.008)
男性		-0.021		-0.175**		-0.243
		(0.019)		(0.086)		(0.157)
农村		0.008		0.128		0.252
		(0.022)		(0.101)		(0.185)

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

社会隔离会增加老年人心血管疾病的风险^[21-23]。代谢综合征是心血管疾病、糖尿病等慢性疾病的重要指征,因此,一方面,本文的分析结果一定程度上强化了前人研究中的相关结论,且进一步解释了主观感知的社会隔离对心血管疾病的影响机制,即通过紊乱人体内分泌来增加与代谢相关的慢性患病风险。另一方面,主观感知社会隔离不仅对老年人的生理系统产生负面影响,还会影响老年人工具性日常生活活动能力。工具性日常生活活动能力主要涉及老年人在社区生活中所需的基本的社会交往及生活规划能力,譬如处理家务、购物、外出活动等。本文的结果还发现,主观感知的社会隔离将导致老年人基本的生活规划和沟通交往能力障碍。

根据模型结果,无子女对于老年人代谢综合征、日常生活活动能力和工具性日常生活活动能力并没有显著影响。尽管以往有研究指出子女对老年人健康的影响^[19],这一影响关系未能在本文中得到统计验证。样本中无子女的老年人占比较少可能对研究结果造成一定影响,但同时也反映出无子女对于老年人生理健康的影响,不如无伴侣或主观感知社会隔离显著。

4.2 老年人生理健康对其社会隔离的影响

表 3.b 同样包含了模型 1 与模型 2。模型 1 主要考察老年人的代谢综合征、日常生活能力与工具性日常生活活动能力对其客观条件的社会隔离和主观感知的社会隔离的直接影响,模型 2 则在此基础上加入了年龄、性别与城乡的控制变量。

首先,模型 1 的结果表明当期日常生活能力障碍与工具性日常生活活动能力障碍对后期无伴侣有显著影响。日常生活能力与工具性日常生活活动能力存在障碍的老年人未来无伴侣的可能性更强。以往研究中亦有相似发现,即老年人功能性健康水平的衰退会对其婚姻带来负面影响^[34]。这有可能是由于无法自理生活,需要入住医疗机构或请人照料,因此与伴侣分开。然而,在模型 2 中加入控制变量后,日常生活能力障碍与工具性日常生活活动能力障碍对无伴侣的影响不再显著,而年龄及性别对无伴侣的影响极其显著($p < 0.001$)。也就是说,由日常生活活动能力障碍与工具性日常生活活动能力障碍所导致的老年人是否有共同生活伴侣的差异实际上可以通过年龄与性别来解释。高龄老人和女性老人与日常生活能力障碍、工具性日常生活活动能力障碍相关,且高龄及女性老人无伴侣的可能性更大。

其次,模型 1 的结果表明当期日常生活能力障碍与工具性日常生活活动能力障碍对后期主观感知的社会隔离有着显著影响。日常生活

表 3.b 老年人早期生理健康对其后期社会隔离的影响 (N=1460)

	无伴侣		无子女		主观感知社会隔离	
	模型 1	模型 2	模型 1	模型 2	模型 1	模型 2
代谢综合征 (MetS)	-0.063 (0.044)	-0.038 (0.042)	-0.025 (0.020)	-0.026 (0.020)	-0.088 (0.054)	-0.080 (0.054)
日常生活能力障碍 (ADL)	0.029** (0.012)	0.003 (0.012)	-0.001 (0.004)	-0.004 (0.005)	0.067*** (0.015)	0.056*** (0.016)
工具性日常生活活动能力障碍 (IADL)	0.016*** (0.004)	-0.001 (0.005)	0.000 (0.002)	0.000 (0.002)	0.017*** (0.004)	0.009 (0.006)
年龄		0.006*** (0.001)		0.000 (0.000)		0.002** (0.001)
男性		-0.069*** (0.020)		-0.006 (0.009)		0.005 (0.024)
农村		-0.006 (0.024)		0.006 (0.011)		0.076** (0.030)

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

能力与工具性日常生活活动能力存在障碍的老年人未来主观感知社会隔离的程度则更强。但是加入控制变量后，工具性日常生活活动能力障碍对主观感知社会隔离的影响不再显著，日常生活能力障碍对主观感知社会隔离的影响依然显著。日常生活活动能力障碍意味着行为能力、自理能力和生活自主性的下降，正如以往研究所指出的，生理健康的缺损所产生的行动限制将减少老年人与朋友见面和交流的机会^{[8][27]}。本文的结果发现与之一致，即日常生活能力障碍的老人主观感知的社会隔离更强，更容易感到孤独和无助。但工具性日常生活活动能力障碍对主观感知社会隔离的影响可以被年龄或城乡因素所解释。也就是说，高龄或农村老年人工具性日常生活活动能力较差，且高龄及农村老年人的主观感知社会隔离程度更强。

此外，代谢综合征对于后期客观条件的社会隔离与主观感知的社会隔离都没有显著影响。这主要是因为代谢综合征作为生化指标，与行为能力下降并没有直接关联。但在表 3.a 中，无伴侣与主观感知社会隔离对代谢综合征却有显著影响，这反映出作为生化指标的代谢综合征更不容易产生内生性问题，而当其作为因变量时，相比 ADL 与 IADL 等指标能更好地控制反向因果关系。

最后，图 4 直观地展示了本文的主要分析结果。图中的虚线箭头表示模型 1 中（未加入控制变量时）通过统计检验的因果关系及其影响方向，实线箭头表示模型 2 中（加入控制变量后）通过统计检验的因果关系及其影响方向。我们的研究结果表明：其一，客观条件社会隔离与老年人生理健康之间的相互影响关系，实际上可能是由年龄、性别等人口学特征因素造成的。其二，相比客观条件社会隔离，主观感知社会隔离对老年人生理健康有更显著的影响，其影响机制包括对生理代谢功能 (MetS) 和生活自理能力 (IADL) 的改变。其三，日常生活能力 (ADL) 反过来对于加强老年人的主观感知社会隔离有显著影响。

5 结论与讨论

既往研究较少考虑老年人主客观维度的社会隔离与其生理健康的交互影响。为此，本文将社会隔离状况分为客观条件与主观感知两种维度的社会隔离来考察其与老年人生理健康的相互影响。借鉴以往研究和结合数据资料的可得性，本文中的客观条件社会隔离包括无伴侣与无子女两种情况，主观感知社会隔离则主要指感知到的孤独和无助。与以往研究不同的是，本文的主要研究结果更强调了主观感知社会隔离对老年人的影响，即主观感知的社会隔离将导致老年人生理健康变差；而生理健康变差，尤其是日常生活能力障碍 (ADL) 则会加强老年人的主观感知社会隔离。

对于客观条件社会隔离的研究结果显示，尽管客观条件社会隔离（无伴侣）与代谢综合征负相关，且与功能性健康 (ADL, IADL) 之间存在互为因果的关系，但是该结果受到人口学特征因素的影响，即加入人口学特征因素后客观条件社会隔离与老年人生理健康的关系不再显著。这表明，客观条件社会隔离与老年人生理健康的关系更有可能是由年龄、性别等人口学特征因素导致的。而对于主观条件社会隔离的研究结果则显示，主观感知社会隔离较强的老人更容易患代谢综合征以及工具性日常生活活动能力更差，并且，这一结果并不受人口学特征因素的影响。不仅如此，日

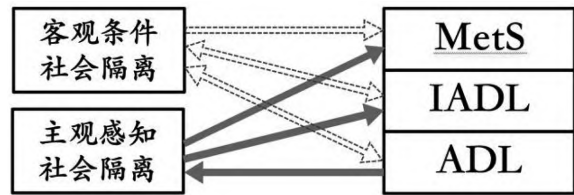


图 4 客观与主观社会隔离与生理健康的相互影响关系分析结果

常生活能力(ADL)反过来对老年人的主观感知社会隔离也有显著影响,日常生活能力障碍的老人主观感知社会隔离程度更强。由此,我们认为主观社会隔离是解释社会隔离与老年人身心健康之间的相互影响关系的关键:即日常生活能力障碍将导致老年人的主观感知社会隔离,而主观感知社会隔离则进一步通过影响老年人的生理系统增加其慢性病的风险,并且影响老年人在社区生活中所需的基本沟通及生活规划能力,进而导致其生活上的困难,如此将陷入一定程度的恶性循环。

事实上,多数老年人由于获取信息和资源的能力较弱,面临突发事件往往更容易感到无助和恐慌。而在当前新冠肺炎疫情背景下,老年人主观感知的社会隔离问题无疑更加凸显。因此,结合本文的研究结论,我们认为,相比客观条件社会隔离,老年人的主观感知社会隔离更应当引起全社会的广泛关注。一方面,主观感知社会隔离对老年人身心健康有显著影响,其影响机制不仅针对内在生理系统,还涉及外在的行为层面,可谓全面影响着老年人的身心健康;另一方面,我们对于主观感知社会隔离还可以进行更为积极有效的干预。随着年龄的增加,老年人客观条件的社会隔离与主观感知社会隔离的风险都在增加。但客观条件的社会隔离(如丧偶或丧亲)等难以避免,并且客观条件的社会隔离本身并不必然对老年人身心健康造成影响。而对于老年人主观感知的社会隔离则可以通过多种途径进行干预加以缓解,譬如依托社区给老年人创造更多的社会参与机会,针对老年人的生活需求开展社区服务项目,鼓励家属及社区工作者增加探望和沟通交流的频率等。此外,对于有日常生活活动能力障碍老人,尤其应当注重为其提供有效的生活服务以及心理慰藉,以缓解其孤独和无助感。

当然,本文的不足主要在于所构建的面板数据中仅包含了两期数据,观察期较短有可能对部分结果的显著性有所影响。这实际上是受到生化数据库样本量本身较少的影响,增加观察期将导致样本量过小。但本文的一个颇有新意的尝试是通过引入生化健康指标,更好地探究主观感知社会隔离对老年人生理系统的影响机制。此外,研究结果发现生化指标作为身心健康因变量时,相比功能性健康指标更不容易出现反向因果的问题。这是因为生化指标可以受外在环境的影响,但其本身很难反过来影响外在环境。由此可以预见,生化指标及其数据的应用在社会科学研究中将受到更广泛的关注,将对丰富和拓展后续研究提供一个新的研究路径。

[参 考 文 献]

- [1] 陆杰华. 新时代积极应对人口老龄化顶层设计的主要思路及其战略构想[J]. 人口研究, 2018(1):21-26.
- [2] 曾毅. 资源整合与人口流动[J]. 河南社会科学, 2016(9):9-10.
- [3] Phillips R., Feng Z., Challenges for the Ageing Family in the People's Republic of China [J]. Canadian Journal on Aging, 2015, 34 (3): 290-304.
- [4] Kluge., Older People Are at Highest Risk from COVID-19, but All Must Act to Prevent Community Spread. World Health Organization Statement [Z/OL].[2020-8-1] <http://www.euro.who.int/en/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/statements/statement-older-people-are-at-highest-risk-from-covid-19,-but-all-must-act-to-prevent-community-spread>
- [5] Wu B., Social isolation and loneliness among older adults in the context of COVID-19: a global challenge[J]. Global Health Research and Policy, 2020, 5(27):1-3.

- [6] Courtin E., Knapp M., Social Isolation, Loneliness and Health in Old Age: A Scoping Review [J]. *Health & Social Care in the Community*, 2017, 25(3):799–812.
- [7] Wang, R., Feng, Z., Liu, Y., & Lu, Y., Relationship Between Neighbourhood Social Participation and Depression Among Older Adults: A Longitudinal Study in China[J]. *Health & Social Care in the Community*, 2020, 28(2): 247–259.
- [8] Ha, J. H., Hougham, G. W. , & Meltzer, D. O., Risk of Social Isolation Among Older Patients: What Factors Affect The Availability of Family, Friends, and Neighbors upon Hospitalization? [J] *Clinical Gerontologist*, 2019;42(1):60–69.
- [9] Umberson D., Montez J. Social Relationships and Health: A Flashpoint For Health Policy[J]. *J Health Soc Behavior*, 2011, 51(1 suppl): S54.
- [10] Nicholson N. R., Social Isolation in Older Adults: An Evolutionary Concept Analysis[J]. *Journal of Advanced Nursing*, 2009, 65(6):1342–1352.
- [11] Howat P., Iredell H., Grenade L., Nedwetzky A. & Collins J., Reducing Social Isolation Amongst Older People Implications for Health Professionals[J]. *Geriacton*, 2004, 22(1): 13–20.
- [12] Fleury J., Keller C. & Murdaugh C., Social and Contextual Etiology of Coronary Heart Disease in Women[J]. *Journal of Women’ s Health & Gender–Based Medicine*, 2000: 9(9): 967–978.
- [13] Lubben J., Gironde M., Centrality of Social Ties to The Health and Well–being of Older Adults[M]. In *Social Work and Health Care in an Aging World: Education, Policy, Practice and Research* (Harootyan L. & Berkman B., eds), Springer Publishing Co, New York, 2003, pp. 319 – 350.
- [14] Berkman L., The Assessment of Social Networks and Social Support in The Elderly [J]. *Journal of the American Geriatrics Society*, 1983, 31(12): 743–749.
- [15] Seeman T., Lusignolo T., Albert M. & Berkman L., Social Relationships, Social Support, and Patterns of Cognitive Aging in Healthy, High–Functioning Older Adults: MacArthur Studies of Successful Aging[J]. *Health Psychology*, 2001, 20(4): 243–255.
- [16] Fratiglioni L., Wang H., Ericsson K., Maytan M. & Winblad B., Influence of Social Network on Occurrence of Dementia: A Community–Cased Longitudinal Study [J]. *Lancet*, 2000, 355(9212): 1315–1319.
- [17] Wilby F., Depression and Social Networks in Community Dwelling Elders: A Descriptive Study[J]. *Journal of Gerontological Social Work*, 2011, 54(3):246–259.
- [18] House J S., Social Isolation Kills, But How and Why? [J]. *Psychosomatic medicine*. 2001. 63(2): 273–274.
- [19] Feng, Z., Childlessness and Vulnerability of Older People in China [J]. *Age and Ageing*. 2018. 47(2): 275–281.
- [20] Kiecolt–Glaser K, Newton L., Marriage and Health: His and Hers [J]. *Psychological Bulletin*. 2001. 127(4):472–503.
- [21] McEwen S., Stress, Adaptation, and Disease: Allostasis and Allostatic Load [J]. *Annals of the New York Academy of Sciences*. 1998. 840(1): 33 – 44.
- [22] Seeman E., Singer H., Ryff D., et al., Social Relationships, Gender, and Allostatic Load Across Two Age Cohorts[J]. *Psychosomatic Medicine*. 2002. 64(3):395–406.
- [23] Chapman P., Perry S., Strine W., The Vital Link Between Chronic Disease and Depressive Disorders [J]. *Preventing Chronic Disease*. 2005. 2(1): 1–10.
- [24] Walker R., Luszcz M., The Health and Relationship Dynamics of Late–Life Couples: A Systematic Review of The Literature [J]. *Ageing and Society*, 2009, 29(03):455–480.

- [25] Kaplan L., A Couple Hood Typology for Spouses of Institutionalized Persons With Alzheimer's Disease: Perceptions of “We” – “I” [J]. *Family Relations*, 2001, 50(1):87–98.
- [26] 张硕, 陈功. 中国城市老年人社会隔离现状与影响因素研究 [J]. *人口学刊*, 2015(4):66–76.
- [27] 张文娟, 刘瑞平. 中国老年人社会隔离的影响因素分析 [J]. *人口研究*, 2016(5):75–91.
- [28] Jos é C. Mill ú n-Calenti, Javier Tub í o, Salvador Pita-Fern á ndez, et al., Prevalence of Functional Disability in Activities of Daily Living (ADL), Instrumental Activities of Daily Living (IADL) and Associated Factors, As Predictors of Morbidity and Mortality[J]. *Archives of Gerontology & Geriatrics*, 2010, 50(3):306–310.
- [29] Collin C, Wade D., Davies S., et al., The Barthel ADL Index: A Reliability Study [J]. *International disability studies*, 1988, 10(2):61–63.
- [30] Eckel H., Grundy M., Zimmet Z. The Metabolic Syndrome [J]. *The Lancet*, 2005, 365(9468):1415–1428.
- [31] Li T., Zhang Y., Social Network Types and The Health of Older Adults: Exploring Reciprocal Associations [J]. *Social Science & Medicine*, 2015, 130:59–68.
- [32] 伍海霞, 贾云竹. 城乡丧偶老年人的健康自评: 社会支持视角的发现 [J]. *人口与发展*, 2017(1): 66–73.
- [33] 周建芳. 丧偶对农村老年人口的健康影响研究 [J]. *人口与发展*. 2015 (4):82–91.
- [34] Melton M.A., Hersen M., Sickel T., et al., Parameters of Marriage in Older Adults: A Review of The Literature [J]. *Clinical Psychology Review*, 1995, 15(8):891–904.

The Reciprocal Associations Between Perceived and Objective Social Isolation and Physical Health of Older People: An Empirical Study Base on CLHLS Biomarker Datasets

ZHANG Yun¹ LU Jie-hua²

(1. School of Sociology & Anthropology, Sun Yat-sen University, Guangzhou 510275;

2. Department of Sociology, Peking University, Beijing 100871)

Abstract: Based on CLHLS bio-marker data, this study investigates the reciprocal associations between social isolation measured objectively and perceptively and physical health status including metabolic syndrome (MetS), daily life activity ability (ADL) and instrumental daily life activity ability (IADL) of the older people by cross-lagged model. The findings show: Firstly, the association between objective social isolation and physical health of the elderly may actually be caused by demographic characteristics such as age and gender; Secondly, perceived social isolation has a significant impact on physical health of the older people through the changes in physiological metabolism (MetS) and independent living ability (IADL) regardless of demographic characteristics; Thirdly, daily living ability (ADL), in turn, significantly enhances the subjective perception of social isolation among the elderly. Therefore, we believe that subjective social isolation is vital to explain the reciprocal associations between social isolation and the physical health of the older people and it is necessary to provide various services to alleviate their perceived social isolation.

Keywords: Objective social isolation, Perceived social isolation, Physical health, Metabolic Syndrome, Cross-lagged model